USO E MANUTENZIONE
Istruzioni di montaggio

USE AND MAINTENANCE
Instruction manual

RLG-CODE SIC

WL 10T
WL 20T
WL 40T

AVVOLGITORE IDRAULICO A SFERA AUTO-ALLINEANTE
HYDRAULIC FURLER WITH SELF-ALIGNING SPHERIC CONNECTION

A INFORMAZIONI GENERALI 3
Introduzione 3
A-1 Simbologia presente nel manuale 4
A-2 Assistenza 4
A-3 Dati di identificazione 5
A-3.1 Modello e tipo 5
A-3.2 Costruttore 5
A-3.3 Targhetta di identificazione 5
A-4 Imballo e contenuto 6
A-5 Ricevimento del materiale 6
A-6 Attrezzatura minima necessaria 7
A-7 Descrizione dell'attrezzatura 7
A-8 Caratteristiche tecniche 8
A-8.1 Caratteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 10T 8
A-8.2 Caratatteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 20T 8
A-8.3 Caratatteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 40T 8
A-8.4 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 10T 9
A-8.5 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 20T 11
A-8.6 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 40T 13
A-8.7 Dati tecnici - Testa girevole e bozzello 15
A-9 Impieghi ammessi 15
A-9.1 Uso improprio 15

B SICUREZZA 16
B-1 Indicazioni generali 16

C ISTRUZIONI DI MONTAGGIO 17
C-1 Operazioni preliminari 17
C-2 Consigli per l'installazione 17
C-3 Collegamento idraulico 18
C-4 Olio per cilindri 20
C-5 Olio per motori 21
C-6 Grasso per sfera 21

D MANUTENZIONE 22
D-1 Manutenzione 22
D-2 Livelli di manutenzione 22
D-3 Programma di manutenzione 23
D-3.1 Pulizia e lavaggio 23
D-3.2 Lunghi periodi di inutilizzo 23
D-3.3 Verifiche visive 23
D-3.4 Ingrassaggio della sfera 23
D-3.5 Interventi di riparazione 23

GARANZIA 24

A GENERAL INFORMATION 3
Introduction 3
A-1 Symbols to be found in the manual 4
A-2 After-sales service 4
A-3 Identification data 5
A-3.1 Model and type 5
A-3.2 Manufacturer 5
A-3.3 Identification plate 5
A-4 Packaging and content 6
A-5 Receipt of goods 6
A-6 Basic tools 7
A-7 Description of the furler 7
A-8 Technical details 8
A-8.1 Technical details for RLG-CODE SIC WL 10T furlers 8
A-8.2 Technical details for RLG-CODE SIC WL 20T furlers 8
A-8.3 Technical details for RLG-CODE SIC WL 40T furlers 8
A-8.4 Technical data - RLG-CODE SIC WL 10T 9
A-8.5 Technical data - RLG-CODE SIC WL 20T 11
A-8.6 Technical data - RLG-CODE SIC WL 40T 13
A-8.7 Technical data - Halyard swivel and block 15
A-9 Proper use 15
A-9.1 Wrong use 15

B SAFETY 16
B-1 General indications 16

C INSTALLATION 17
C-1 Preliminary operations 17
C-2 Suggestions for the installation 17
C-3 Hydraulic connection 18
C-4 Cylinder oil 20
C-5 Motors oil 21
C-6 Grease for spherical connection 21

D MAINTENANCE 22
D-1 Maintenance 22
D-2 Maintenance levels 22
D-3 Maintenance programme 23
D-3.1 Cleaning and washing 23
D-3.2 Long inactivity 23
D-3.3 Visual check 23
D-3.4 Spherical connection greasing 23
D-3.5 Repair 23

WARRANTY 24

INTRODUZIONE

Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per installare ed utilizzare l'apparecchiatura in maniera corretta e sicura e per effettuarne la manutenzione.

Occorre leggere e capire questo manuale prima di usare l'apparecchiatura, ed effettuare qualsiasi operazione con essa o su di essa.

Il manuale è suddiviso in sezioni, capitoli e paragrafi in modo da presentare le informazioni strutturate in modo chiaro.
Le pagine sono numerate progressivamente.
La ricerca delle informazioni può essere basata sull'utilizzo delle parole chiave usate come titolo delle sezioni e dei capitoli ma soprattutto dalla consultazione dell'indice generale.

Conservare questo manuale anche dopo la completa lettura, in modo che sia sempre a portata di mano per il chiarimento di eventuali dubbi.

In caso di problemi nella comprensione di questo manuale o di parti di esso si raccomanda vivamente di contattare la ditta Zattini Group srl; indirizzi, numeri di telefono e telefax sono riportati nella quarta di copertina di questo manuale.

La ditta Zattini Group srl declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso improprio dell'attrezzatura, da imperizia, imprudenza o negligenza e dalla inosservanza delle norme descritte in questo manuale.

INTRODUCTION

This manual has been realised in order to supply all required information for a correct and safe installation, use and maintenance of the equipment.

You have to read and understand this manual before using the equipment and carrying out any operation on it.

This manual has been divided into sections, chapters and paragraphs in order to present the information in a structured and clear way.
Pages are numbered progressively.
The search for information may be done either through the key words used as titles for the sections, or through the consultation of the general index.

Keep this manual at hand even after having read it, it may help clarify any doubt.

Should you have problems in understanding this manual or parts of it, we strongly recommend contacting Zattini Group srl; address, phone and fax number can be found on the cover.

Zattini Group srl declines any and every responsibility for damages to persons or things caused by either an improper use of the system or inexperience, negligence, imprudence, or non-compliance with this manual.

A-1 SIMBOLOGIA PRESENTE NEL MANUALE

In questo manuale sono utilizzati cinque tipi di "simboli grafici di sicurezza", che hanno lo scopo di evidenziare altrettanti livelli di pericolo o informazione:

PERICOLO

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi che potrebbero pregiudicare l'incolumità delle persone per infortuni o rischio di morte.

PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Richiama l'attenzione ad una situazione di grave pericolo che potrebbe pregiudicare l'incolumità delle persone esposte fino a possibili rischi di morte dovuti alla presenza di tensione.

ATTENZIONE

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi connessi con l'efficienza della macchina che non pregiudicano la sicurezza delle persone.

AVVERTENZA

Richiama l'attenzione a importanti informazioni di carattere generale che non pregiudicano né la sicurezza personale, né il buon funzionamento della macchina.

RISPETTA L'AMBIENTE

Per attirare l'attenzione verso importanti informazioni per il rispetto dell'ambiente.

A-1 SYMBOLS TO BE FOUND IN THE MANUAL

Five "graphic safety symbols" are used in this manual. Their purpose is to highlight different levels of danger and/or information:

DANGER

Draws one's attention to situations or problems that might endanger the safety of persons, causing the risk of accident and death.

DANGER OF ELECTROCUTION

Draws one's attention to a highly dangerous situation that might endanger the safety and life of exposed persons due to the presence of electricity.

CAUTION

Draws one's attention to situations or problems linked to the system's efficiency which do not endanger the safety of people.

WARNING

Draws one's attention to important general information that endangers neither personal safety nor the operation of the system.

RESPECT THE ENVIRONMENT

Draws one's attention to important pieces of information concerning respect for the environment.

A-2 ASSISTENZA

Qualora ci siano dubbi sull'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchiatura, consigliamo di contattare la ditta Zattini Group srl.

PERICOLO

Nessuna modifica deve essere apportata all'apparecchiatura senza l'autorizzazione di Zattini Group srl, in quanto può comportare pericoli.

A-2 AFTER-SALES SERVICE

Should you have any doubt concerning either the use or maintenance of the equipment, we suggest contacting Zattini Group srl.

DANGER

The equipment cannot be modified in any way without the prior authorization from Zattini Group srl, as this may be dangerous.

A-3 DATI DI IDENTIFICAZIONE

Verificare che il manuale sia corrispondente alla macchina a cui si fa riferimento.
Nel caso di richieste di informazione o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e tipo di apparecchiatura, anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta di identificazione posta su ogni apparecchiatura.

A-3.1 Modello e tipo

RLG-CODE SIC:
- **WL 10T**
- **WL 20T**
- **WL 40T**

A-3.2 Costruttore

Zattini Group srl
Via F.lli Lumière 45
47122 FORLI' - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 783319
www.bamar.it
info@bamar.it

A-3.3 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione realizzata in alluminio adesivo con fondo argento viene applicata direttamente sull'apparecchiatura.
In essa sono riportati i dati identificativi dell'apparecchiatura e del costruttore:

A. Nome del costruttore
B. Dati costruttore
C. Marchio CE di conformità (ove presente)
D. Tipo di apparecchiatura
E. Modello
F. Anno di costruzione
G. Codice

A-3 IDENTIFICATION DATA

Please check the instruction manual corresponds to the equipment we are referring to.
Should you need further information or technical assistance, you have to specify not only model and type of equipment, but also the serial number that you may find on the identification plate placed on every device.

A-3.1 Model and type

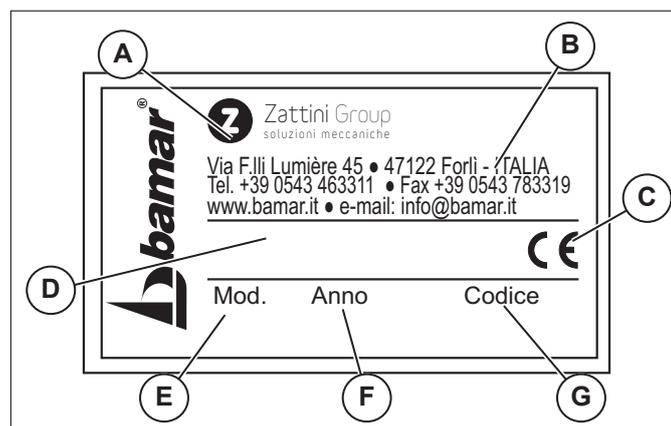
RLG-CODE SIC:
- ***WL 10T***
- ***WL 20T***
- ***WL 40T***
-

A-3.2 Manufacturer

Zattini Group srl
Via F.lli Lumière 45
47122 FORLI' - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 783319
www.bamar.it
info@bamar.it

A-3.3 Identification plate

The identification plate is made in adhesive aluminium with silver background. It is fitted directly onto the equipment.
The plate presents the identification data of both equipment and manufacturer:

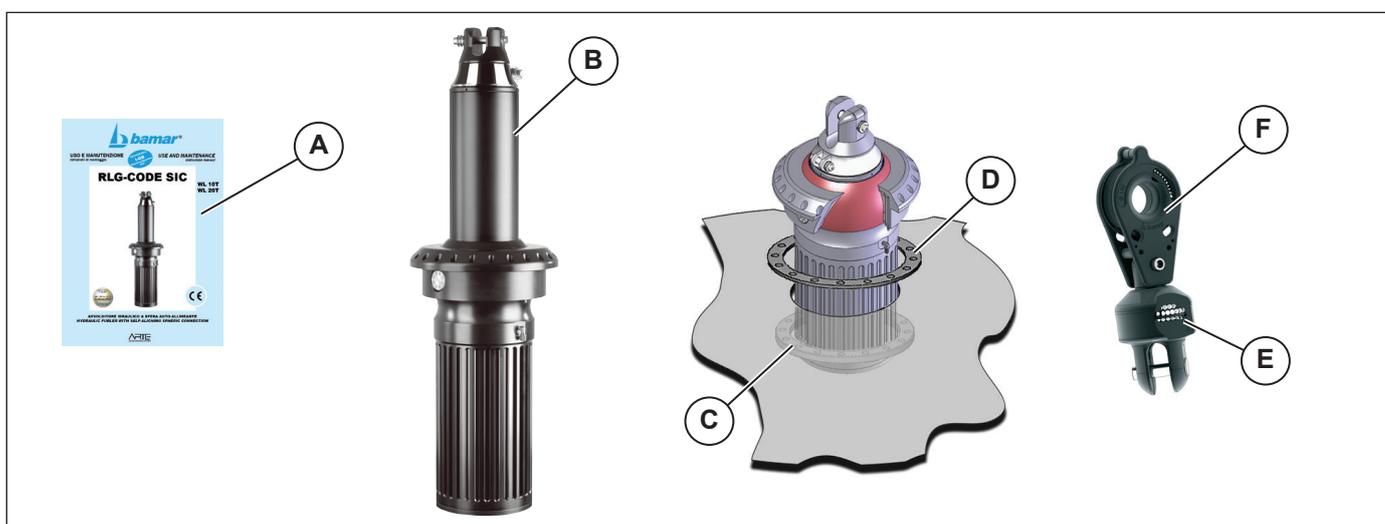
A. Name of manufacturer
B. Manufacturer data
C. CE conformity mark (where required)
D. Type of equipment
E. Model
F. Year of production
G. Code

A-4 IMBALLO E CONTENUTO

Il RLG-CODE e accessori vengono forniti in un kit per facilitarne trasporto ed immagazzinamento. Il kit è fornito, completo degli accessori per il montaggio, in una robusta scatola di cartone, di peso e dimensioni variabili in funzione del modello richiesto.
La confezione contiene:

A - n.1 Manuale uso e manutenzione
B - n.1 Avvolgitore
C - n.1 Flangia di fissaggio (inox)
D - n.1 Flangia isolante Derlin
E - n.1 Testa girevole (optional)
F - n.1 Bozzello (optional)

A-4 PACKAGING AND CONTENT

The RLG-CODE furler and its accessories are supplied in one kit in order to make shipment and storage easy. The kit is supplied, along with accessories required for installation, in strong card board boxes, varying in weight and size according to the model requested.
The boxes contain:

A - *n.1 Use and Maintenance manual*
B - *n.1 Furler*
C - *n.1 Locking flange (s.s.)*
D - *n.1 Insulating Derlin flange*
E - *n.1 Halyard swivel (optional)*
F - *n.1 Block (optional)*

A-5 RICEVIMENTO DEL MATERIALE

Dimensioni e peso dell'imballo

 AVVERTENZA

Le dimensioni ed il peso dell'imballo cambiano a seconda del contenuto della scatola.

La merce viaggia a rischio e pericolo del destinatario. Egli ha il dovere di eseguire una completa verifica di quanto ricevuto, emettere tutte le riserve, se necessario esercitare tutti i ricorsi al trasportatore nei termini e nei modi regolamentari.

A-5 RECEIPT OF GOODS

Packaging dimensions and weight

 WARNING

Packaging weight and dimensions vary depending on box content.

The goods are shipped at the receiver's own risk. The purchaser will have to check the goods carefully and should claim from the carrier in the due terms.

A-6 ATTREZZATURA MINIMA NECESSARIA

ATTENZIONE

Evitare nel modo più assoluto di dare corso al montaggio senza avere a disposizione l'attrezzatura necessaria. Il procedere con attrezzi di fortuna può, oltreché danneggiare irreparabilmente l'apparecchiatura, risultare pericoloso per l'incolumità generale.

Prima di iniziare le operazioni di montaggio è bene accertarsi di disporre di una serie di attrezzi, di seguito elencati, quale attrezzatura minima necessaria:

- Trapano, punte e maschi per filettare.
- Serie chiavi polifisse ed esagonali.
- Viti di ancoraggio.
- Pasta isolante per viti di fissaggio.

A-6 BASIC TOOLS

CAUTION

Avoid starting to assemble the furler without the necessary tools. Proceeding with the wrong tools may not only irremediably damage the furler, but also be dangerous for general safety.

Before starting to assemble the furler make sure you have the following basic series of tools:

- *Electric drill, drill bits and screw taps.*
- *Series of various keys.*
- *Anchoring screws.*
- *Insulating paste for anchoring screws.*

A-7 DESCRIZIONE DELL'ATTREZZATURA

RLG-CODE SIC

Avvolgitore idraulico su flangia a sfera auto-allineante flushdeck.

Dotato di cilindro idraulico integrato che permette la regolazione/tensione dello strallo/vele (Code 0, Drifter, Genoa leggero, Gennaker*, Spinnaker*).

* Necessita di uno strallo speciale RollGen

A-7 DESCRIPTION OF THE FURLER

RLG-CODE SIC

Flush-deck hydraulic furler with self-aligning spherical connection.

It is equipped with a hydraulic cylinder allowing for the stay/sails to be adjusted/tensioned (Code Zeros, Drifters, Light Genoas, Gennakers, Spinnakers*).*

** It requires the special RollGen stay*

10°
10°
10°
10°

Fori filettati per montaggio flangia custom per la connessione tiranti (nei casi in cui la coperta non è strutturale)
Threaded holes for installation of custom flange needed for tie rod connection (if the deck is not structural)

Flangia fissaggio coperta
Deck fitting flange

Perno rapido
Quick release pin

Giunto sferico autoallineante
Self-aligning spherical connection

Stelo cilindro idraulico
Hydraulic cylinder rod

Ingrassatore sfera
Sphere grease inlet

Fori per viti ancoraggio in coperta
Holes for deck fitting screws

Raccordo - tubo cilindro idraulico (singolo effetto + gas)
Hydraulic cylinder fitting - hose (single effect + gas)

Tubi idraulici motore
Motor hydraulic hoses

Motorizzazione + cilindro idraulico
Motorization + hydraulic cylinder

A-8 CARATTERISTICHE TECNICHE

A-8 TECHNICAL DETAILS

A-8.1 Caratteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 10T

A-8.1 Technical details for RLG-CODE SIC WL 10T furlers

Pressione olio motore idraulico avvolgitore cont. / int. (bar)	140/160	*Furler hydraulic motor cont. / int. oil pressure (bar)*
Numero di giri dell'albero di uscita @ 5 lit/min (giri/minuto)	100	*Revolutions on exit shaft @ 5 lt/min (rpm)*
Carico di lavoro strallo/pressione @ 175 bar (Kg)	10000	*Stay working load/pressure @ 175 bar (Kg)*
Carico max picco istantaneo strallo/pressione @ 350 bar (Kg)	20000	*Stay max istant peak load/pressure @ 350 bar (Kg)*
Regolazione gas di ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	5*	*Setting of backing gas (bar) with cylinder completely out*
Max press. lavoro gas ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	8*	*Max w. p. gas backing (bar) with cylinder completely out*
Peso (Kg)	80	*Weight (Kg)*

A-8.2 Caratatteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 20T

A-8.2 Technical details for RLG-CODE SIC WL 20T furlers

Pressione olio motore idraulico avvolgitore cont. / int. (bar)	175/200	*Furler hydraulic motor cont. / int. oil pressure (bar)*
Numero di giri dell'albero di uscita @ 10 lit/min (giri/minuto)	75	*Revolutions on exit shaft @ 10 lt/min (rpm)*
Carico di lavoro strallo/pressione @ 185 bar (Kg)	20000	*Stay working load/pressure @ 185 bar (Kg)*
Carico max picco istantaneo strallo/pressione @ 380 bar (Kg)	40000	*Stay max istant peak load/pressure @ 380 bar (Kg)*
Regolazione gas di ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	7*	*Setting of backing gas (bar) with cylinder completely out*
Max press. lavoro gas ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	10*	*Max w. p. gas backing (bar) with cylinder completely out*
Peso (Kg)	123	*Weight (Kg)*

A-8.3 Caratatteristiche avvolgitori RLG-CODE SIC WL 40T

A-8.3 Technical details for RLG-CODE SIC WL 40T furlers

Pressione olio motore idraulico avvolgitore cont. / int. (bar)	-/-	*Furler hydraulic motor cont. / int. oil pressure (bar)*
Numero di giri dell'albero di uscita @ 10 lit/min (giri/minuto)	-	*Revolutions on exit shaft @ 10 lt/min (rpm)*
Carico di lavoro strallo/pressione @ 185 bar (Kg)	40000	*Stay working load/pressure @ 185 bar (Kg)*
Carico max picco istantaneo strallo/pressione @ 380 bar (Kg)	-	*Stay max istant peak load/pressure @ 380 bar (Kg)*
Regolazione gas di ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	-*	*Setting of backing gas (bar) with cylinder completely out*
Max press. lavoro gas ritorno (bar) a cilindro tutto aperto	-*	*Max w. p. gas backing (bar) with cylinder completely out*
Peso (Kg)	242	*Weight (Kg)*

* Pressione ammessa solo se è stato installato il serbatoio esterno.
(serbatoio da 5 lt. per RLG-CODE SIC WL 10T)
(serbatoio da 12 lt. per RLG-CODE SIC WL 20T)

* *Allowed pressure only if an external gas tank is installed.*
(5 lt. tank for RLG-CODE SIC WL 10T)
(12 lt. tank for RLG-CODE SIC WL 20T)

A-8.4 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 10T

A-8.4 Technical data - RLG-CODE SIC WL 10T

n°37 fori filettati M8 @ 9º
n°37 M8 threaded holes @ 9º

9º

ø 290,0

ø 365

ø 170

90

195

117

72

623 con cilindro corsa 450 mm
623 with stroke 450 mm tensioner

95

34

72

30

Perno a sgancio rapido
Quick release PIN
D= 19 mm

Ingresso grasso manutenzione
Maintenance grease inlet

Ingresso olio tensionatore idraulico 1/8 NPT JIC37 (singolo effetto + gas)
Hydraulic tensioner inlet 1/8 NPT JIC37 (single effect + gas)

Serbatoio gas
- capacità lt. 7
- peso 2,9 kg

Gas tank
- *capacity lt. 7*
- *weight 2.9 kg*

ø 210

240

ø 240

ø 305

Uscita tubi idraulici motore (flessibile)
Exit of hydraulic motor hoses (flexible)

7,5°

15°

ø 340,0

ø 365,0

Tubo Rilsen per connessione serbatoio gas-avvolgitore
Rilsen tube to connect gas tank to furler

n°24 fori per viti M10 (connessione avvolgitore-coperta)
n°24 holes for M10 screws (furler deck connection)

n. 37 fori filettati M8 per installare la flangia custom (corona) per la connessione di tiranti (quando la coperta non è strutturale)
n°37 M8 threaded holes to install custom flange (crown) for tie rod connection (where deck is not strong enough)

A-8.5 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 20T

A-8.5 Technical data - RLG-CODE SIC WL 20T

n°37 fori
filettati M10 @ 9º
n°37 M10 threaded holes @ 9º

9º

ø 345

ø 430
ø 210
110

115
42
45
115

236
129
72

Perno a sgancio rapido
Quick release PIN D= 25 mm

Ingresso grasso manutenzione
Maintenance grease inlet

Ingresso olio tensionatore idraulico 1/8 NPT JIC37 (singolo effetto + gas)
Hydraulic tensioner inlet 1/8 NPT JIC37 (single effect + gas)

Serbatoio gas
- capacità lt. 12
- peso 3,9 kg

Gas tank
- *capacity lt. 12*
- *weight 3.9 kg*

636 con cilindro corsa 450 mm
636 with stroke 450 mm tensioner

ø 229
365

ø 300
ø 365

Uscita tubi idraulici motore (flessibile)
Exit of hydraulic motor hoses (flexible)

7,5°
15°
ø 400
ø 430

Tubo Rilsen per connessione serbatoio gas-avvolgitore
Rilsen tube to connect gas tank to furler

n°24 fori per viti M12
(connessione avvolgitore-coperta)
n°24 holes for M12 screws (furler deck connection)

10° 10°

Coperta / *Deck*

Coperta / *Deck*

n. 37 fori filettati M10 per installare la flangia custom (corona) per la connessione di tiranti (quando la coperta non è strutturale)
n°37 M10 threaded holes to install custom flange (crown) for tie rod connection (where deck is not strong enough)

500

A-8.6 Dati tecnici - RLG-CODE SIC WL 40T

A-8.6 Technical data - RLG-CODE SIC WL 40T

n°24 fori filettati M16
n°24 M16 threaded holes

15°, 15°, 15°, 15°, 7,5°, 15°
ø 425, ø 495

Perno a sgancio rapido
Quick release PIN

128, 50, 55, 65, 80, 121, 298, 177, ø 40

Perno a sgancio rapido
Quick release PIN

125, ø 25

Coperta
Deck

Serbatoio gas
- capacità lt. 19
- peso 4,2 kg

Gas tank
- capacity lt. 19
- weight 4.2 kg

Ingresso olio tensionatore idraulico 1/8 NPT JIC37 (singolo effetto + gas)
Hydraulic tensioner inlet 1/8 NPT JIC37 (single effect + gas)

827, ø 245, 400

Uscita tubi idraulici motore (flessibile)
Exit of hydraulic motor hoses (flexible)

Tubo Rilsen per connessione serbatoio gas-avvolgitore
Rilsen tube to connect gas tank to furler

ø 370, ø 450, ø 530

n°24 fori filettati M16
n°24 M16 threaded holes

15°, 15°, 15°, 7,5°, 15°, 15°, 15°
ø 495, ø 530

10°
10°
650

bamar

A-8.7 Dati tecnici - Testa girevole e bozzello

A-8.7 Technical data - Halyard swivel and block

Testa *Halyard swivel* RLG-CODE	Max carico lavoro *Max working load* kg	N mm	O mm	P mm	Q mm	R mm	ø S mm	ø T mm	Peso *Weight* kg	Codice *Code*
35 R	12000	161	100	256	30	45	20	20	2,32	910350103
45 R	16000	188,5	134	320,8	40	54	28	24	5,5	910450103
55 R	40000	275	179	*	50	80	40	45	15	910550103

Bozzello *Block* RLG-CODE	Max carico lavoro *Max working load* kg	ø A mm	ø B mm	ø C mm	D mm	E mm	ø F mm	G mm	H mm	ø I mm	L mm	ø M mm	Peso *Weight* kg	Codice *Code*
35	12000	46	76	130	225	106	26	34	50	20	155	98	1,455	910350004
45	16000	58	92	150	266	125,5	30	42	66	24	184,5	118	2,748	910450004

A-9 IMPIEGHI AMMESSI

Avvolgitore idraulico su flangia a sfera auto-allineante flushdeck. Dotato di cilindro idraulico integrato che permette la regolazione/tensione dello strallo/vela. La funzione di tensionamento integrata permette l'utilizzo dei "lock", sistema di bloccaggio della testa/strallo all'albero che evita il sovraccarico creato dalla drizza classica. Disponibile in tre taglie: 10 ton, 20 ton e 40 ton di carico di lavoro. Il sistema si utilizza con stralli removibili flessibili (es: PBO, Kevlar, RollGen). Lo strallo removibile rende semplice e sicura la sostituzione delle vele grazie allo smontaggio veloce garantito dai perni rapidi. È possibile avvolgere e svolgere ogni forma di vela con bordo solidale allo strallo tipo Code 0, Drifter, Genoa, Blade, Jib, ecc. e con bordo d'entrata libero (gennaker, spi asimmetrico). Le vele con bordo di entrata libero necessitano dello strallo speciale RollGen.

A-9.1 Uso improprio

Per uso improprio si intende l'uso dell'apparecchiatura secondo criteri di lavoro non conformi alle istruzioni contenute in questo manuale e che, comunque, risultassero pericolosi per sè e per gli altri.

A-9 PROPER USE

Flush-deck hydraulic furler with self-aligning spherical connection. It is equipped with a hydraulic cylinder allowing for the stay/sail to be adjusted/tensioned. The integrated tensioning function permits the use of "locks", a system locking the halyard swivel/stay onto the mast in order to avoid possible overloads created by the standard halyard. The furler is available in three sizes: 10 ton, 20 ton and 40 ton working load, and is to be used with fl exible removable stays (e.g.: PBO, Kevlar, RollGen). The removable stay makes the sail replacement simple and safe, thanks to quick release pins granting a rapid dismantling. You may furl and unfurl not only any type of sail with stay integrated in the luff , such as Code 0s, Drifters, Genoas, Blades, Jibs, etc., but also free flying sails (Gennakers, Asymmetric Spinnakers). Free flying sails need the special RollGen stay to be furled.

A-9.1 Wrong use

Wrong use indicates the use of the device following working criteria that do not correspond to the instructions presented in this manual and that could be dangerous for the operator himself and other people.

B-1 INDICAZIONI GENERALI

Questo capitolo riassume le indicazioni di sicurezza di carattere generale che saranno integrate, nei capitoli seguenti, da specifiche avvertenze ogni qualvolta dovesse risultare necessario.
Nonostante l’estrema semplicità delle operazioni di montaggio e la facilità nell’uso dell’attrezzatura, è opportuno che vengano rispettate alcune elementari norme di sicurezza. Queste norme garantiranno, oltre all’incolumità fisica dell’operatore, un corretto uso del prodotto ed una sua ottimale resa nel tempo.

- Leggere attentamente e comprendere le istruzioni per l’uso prima di procedere all’installazione ed alla messa in funzione dell’attrezzatura.
- L’attrezzatura non deve in alcun modo essere utilizzato da bambini o per impieghi diversi da quelli specificati nel presente manuale.
- Tutti i lavori devono essere eseguiti indossando indumenti adeguati alle condizioni del lavoro stesso, ed ottemperanti alle norme vigenti nel paese nel quale tali lavori vengono eseguiti.
- Tenere sempre questo manuale a portata di mano e conservarlo con cura. Leggerlo attentamente per apprenderne le istruzioni relative sia al montaggio che all’uso.
- Evitare che persone non a conoscenza delle necessarie informazioni possano intervenire sull’attrezzatura.
- Eseguire le operazioni di montaggio e manutenzione in condizioni ottimali di visibilità ed in ambienti che, per clima e collocazione ergonomica del piano di lavoro, possano risultare idonei allo svolgimento di tutte le operazioni necessarie.
- Qualora gli interventi debbano necessariamente avvenire sull’imbarcazione, effettuarli soltanto quando le condizioni climatiche possano garantire la massima sicurezza.
- Non eseguire l’installazione in caso di forte vento o di temporali
- Non eseguire mai alcun intervento (operativo o manutentivo) in presenza di persone che per età o condizione psicofisica non siano in grado di garantire il necessario buonsenso.

B-1 GENERAL INDICATIONS

This chapter summarises the general safety indications that will be integrated in the following chapters by specific tips when necessary.
Though the system is very simple to assemble and use, some basic safety rules have to be followed. These rules will grant both the safety of the operator and the correct use of the product for its best preservation in time.

- *Carefully read and understand the instruction manual before installing and starting the furler.*
- *The equipment must never be used by children, and must not be employed for uses that are not contemplated in this manual.*
- *All tasks have to be carried out wearing adequate clothes that abide the Laws in force in the Country where the job is done.*
- *Always keep this manual handy. Read it carefully in order to learn the instructions for both installation and use.*
- *Do not allow people who do not have the necessary knowledge to use the system.*
- *Carry out the installation and maintenance in optimal conditions of visibility and in areas that are suitable for all necessary operations both for the climate and for the collocation of the plane of work.*
- *Should the interventions be inevitably executed onboard, carry them out only when the conditions can grant the highest safety.*
- *Do not carry out the installation in case of strong wind or rainstorm.*
- *Do not execute any intervention in presence of persons that for either age or psycho-physical conditions can not grant the necessary common sense.*

C-1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Aprire gli imballi e verificare che la dotazione di materiali e minuterie sia completa.

RISPETTA L'AMBIENTE

Provvedere allo smaltimento dell'attrezzatura secondo le normative vigenti nei vari paesi.

C-2 CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

- L'installazione dell'avvolgitore deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

PERICOLO

L'avvolgitore deve essere ancorata su una base che sia in grado di supportare la forza di trazione dell'avvolgitore.

- Localizzare la corretta ubicazione del prodotto considerando l'applicazione e le dimensioni dell'avvolgitore.
- Verificare le dimensioni dell'apertura prima di posizionare l'avvolgitore.
- Segnare i fori di fissaggio e forare la coperta (**A**).
- Pulire accuratamente la zona di lavoro.
- Montare l'avvolgitore (**B**) assicurandosi di interporre l'isolante Delrin (**C**) tra il supporto e l'avvolgitore e di inserire la flangia di fissaggio (**D**) inox sotto la coperta stessa.
- Fissare l'avvolgitore con le viti non fornite avendo cura di proteggere con pasta isolante (Duralac) le viti di fissaggio.

ATTENZIONE

Dopo aver effettuato l'apertura per l'avvolgitore, non eseguire i lavori di foratura per il fissaggio sul ponte dell'imbarcazione con l'avvolgitore appoggiato al ponte stesso. Bensì appoggiare l'avvolgitore solo per designarne la sagoma, ed eseguire la foratura seguendo le tracce indicate.

ATTENZIONE

Per il fissaggio usare viti e dadi autobloccanti tipo A2-70 Inox Aisi 304 oppure tipo A4-70/80 Inox Aisi 316.

C-1 PRELIMINARY OPERATIONS

Open all boxes and check the list of materials is complete.

RESPECT THE ENVIRONMENT

Dispose of the equipment following the rules in force in the different countries.

C-2 SUGGESTIONS FOR THE INSTALLATION

- *The installation of the furler has to be carried out exclusively by qualified personnel*

DANGER

The furler must be anchored onto a base that may stand the traction force of the furler.

- *Find the correct location for the device keeping in mind the dimensions and application of the furler.*
- *Check the dimensions of hole before positioning the furler.*
- *Mark the 4 fixing holes and drill the support base (**A**).*
- *Accurately clean the working area.*
- *Install the furler (**B**) making sure you fit the Delrin insulator (**C**) between the support and the furler. Moreover, fit the locking flange (**D**) underneath the support base.*
- *Lock the furler with the screws not supplied. Make sure you protect the locking screws with insulating paste (Duralac).*

CAUTION

After having made the hole for the furler, do not drill the fixing holes on deck with the furler held against it. In fact, you have to place the furler on deck only to draw its shape, and then drill the holes following the marks.

CAUTION

For the furler installation to be used screws and locking nuts type A2-70 S.S. Aisi 304 or type A4-70/80 S.S. Aisi 316.

C-3 COLLEGAMENTO IDRAULICO

Dopo aver eseguito l'installazione dell'avvolgitore procedere al collegamento idraulico .

AVVERTENZA

L'installazione idraulica deve essere eseguita da personale competente.

Qui di seguito viene rappresentato uno schema preferenziale, ma non limitativo, di applicazione e posizionamento dei componenti.

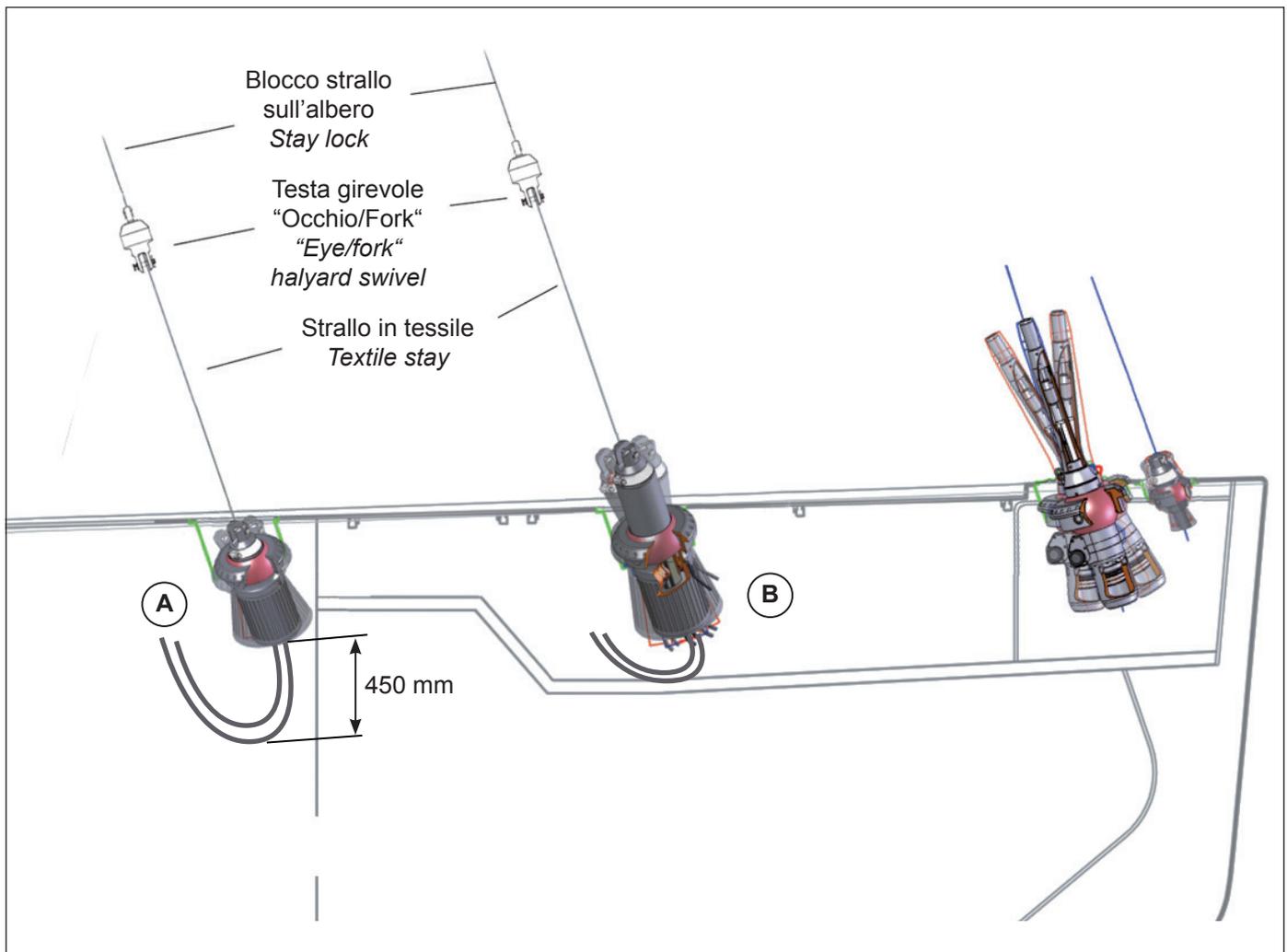
C-3 HYDRAULIC CONNECTION

After having installed the equipment, proceed with the hydraulic connection.

WARNING

The hydraulic connection has to be carried out by skilled personnel.

Please find hereafter a diagram presenting the best way to position the components.

Blocco strallo sull'albero
Stay lock
Testa girevole "Occhio/Fork"
"Eye/fork" halyard swivel
Strallo in tessile
Textile stay
A
B
450 mm

A: Avvolgitore con cilindro tutto chiuso. Senza strallo quando a riposo oppure con strallo in tensione pronto per avvolgere / svolgere.

B: Avvolgitore con cilindro tutto aperto. Momento in cui si aggancia lo strallo in tessile con la vela avvolta.

***A:** Furler with all closed cylinder. Without stay when not working or with tensioned stay ready to furl/unfurl.*

***B:** Furler with all opened cylinder. Ready to connect to the textile stay with furled sail.*

Corsa/Stroke 450 mm

Ingresso olio tensionatore idraulico Jic37 7/16” (singolo effetto + gas)
Hydraulic tensioner inlet Jic37 7/16” (single effect + gas)

450 mm

Tubi idraulici motore (flessibili)
Hydraulic motor hoses (flexible)

Tubi idraulici motore
Hydraulic motor hoses

Fori filettati per montaggio flangia custom per connessione tiranti
(nei casi in cui la coperta non è strutturale)
Threaded holes for installation of custom flange needed for tie rod connection
(if the deck is not structural)

C-4 OLIO PER CILINDRI

Usare un olio idraulico con un grado di viscosità ISO 32 o un olio per motore non detergente (i detergenti producono schiuma).

 PERICOLO

Non utilizzare mai fluido per freni perché intacca le guarnizioni.

La pulizia dell'olio dovrebbe essere controllata periodicamente.
Qualsiasi problema delle particelle dell'olio farà diminuire la vita delle parti in movimento e può anche causare dei malfunzionamenti.
Il filtro dell'olio dovrebbe essere cambiato se c'è una perdita di portata con funzione discontinua della pompa dovuta alla scarsità d'olio.
Bamar ha scelto l'olio idraulico "Tellus T32" per il funzionamento delle pompe idrauliche manuali a pannello BHP.
Questo è un olio d'elevata qualità con un grado di viscosità ISO 32, olio che ha additivi antiusura, antischiuma ed anticorrosione, adatto a sistemi pompanti con pistoni in linea ad alto flusso ed alta pressione.
Caratteristiche minime: grado di viscosità ISO 32, indice di viscosità ISO 95 ed un punto di scorrimento di -10° F (-20° C).

 AVVERTENZA

Di seguito sono riportati i produttori d'olio ed i loro prodotti che possiedono caratteristiche simili all'olio da noi consigliato.

C-4 CYLINDER OIL

Use either an hydraulic oil with an ISO 32 viscosity degree or a non-detergent motor oil (detergents cause foaming).

 DANGER

Never use brake fluid as it attacks seals.

Oil cleanliness should be periodically checked.
Any problem with oil particles will dicrease the life of moving parts and may cause malfunctions.
The oil filter should be changed if there is any pump skipping due to lack of oil.
Bamar has selected the hydraulic oil "Tellus T32" to be used in the hydraulic panels BHP.
This is an high standard oil with an ISO 32 viscosity degree. This oil has anti-wear, anti-foam, and anti-corrosion additives. It is suitable for pumping systems with high pressure and high flow in-line pistons.
Minimum characteristics: viscosity degree ISO 32, viscosity index ISO 95 and a flow point of -10° F (-20° C).

 WARNING

Please find hereafter a list of oil producers and their products that have similar characteristics to the oil we recommend.

Europe		**North America**	
Agip	Oso 32	Texaco	Rando Oil HD 32
Agip	Arnica 32	Citgo	Pacemaker XD-15
Castrol	Hyspin AWS 32	Exxon	Nuto H 32
Esso	Nuto H 32	Mobil	DTE 24
Shell	Tellus Oil T32	Texaco	Rando Oil HD 32
Shell	Tellus Oil T37		

C-5 OLIO PER MOTORI

Nei motori idraulici Bamar® vengono utilizzati oli "ROLOIL" le cui caratteristiche sono qui di seguito elencate e comparate a quelle delle marche più diffuse:

ROLOIL LI/46

è specificatamente raccomandato per ogni macchina dotata di sistemi di regolazione e trasmissioni idrauliche in genere.
LI/46 è ricavato da basi paraffiniche selezionate e contiene additivi antiossidanti, antiruggine, antischiuma e antiusura.

È in grado di soddisfare le specifiche seguenti:
- ISO 6743 tipo HM
- FZG (DIN 51354) stadio 11
- DIN 51524 parte 2ª cat. HLP

Caratteristiche medie

Densità a 20°C	kg/m³	874
Viscosità 40°C	cSt	46
Viscosità 100°C	cSt	6,8
Indice di viscosità		105
Congelamento	°C	-33
Infiammabilità COC	°C	225

C-5 MOTORS OIL

Bamar® hydraulic motors make use of "ROLOIL" oils the features of which are listed below and compared with those of the commonest makes:

ROLOIL LI/46

is specifically recommended for every machine, equipped with any kind of regulation system and hydraulic drive.

LI/46 oils are obtained from selected paraffin basis and contain anti-oxiding, anti-rust, anti-foam and anti-wear additives.
Is able to comply with the following specifications:
- *ISO 6743 type HM*
- *FZG (DIN 51354) phase 11*
- *DIN 51524 part 2 cat. HLP*

Average specifications

Density at 20°C	*kg/m³*	*874*
Viscosity at 40°C	*cSt*	*46*
Viscosity at 100°C	*cSt*	*6,8*
Index of viscosity		*105*
Freezing point	*°C*	*-33*
Inflammability COC	*°C*	*225*

Tabella comparativa

ROLOIL	CASTROL	ESSO	MOBIL	SHELL
LI/46	HYSPIN-AWS 46	NUTO H46	DDE 25	TELLUS 46

C-6 GRASSO PER SFERA

C-6 GREASE FOR SPHERICAL CONNECTIONS

Molykote® Longterm 2 Plus Grease

- **Primary Use** – Metal to metal contact with slow to medium speeds and high loads.
- **Special Characteristics** – Extreme pressure lubrication, good corrosion inhibiting properties, good adhesive properties.
- **Physical Form** – Black, lithium soap thickened mineral oil grease fortified with MoS_2 and other solid lubricants.
- **Applications** – Gears, bearings, splines, earth moving machines, cranes, fork trucks.
- **Temperature Range** – From -13 to 230°F (-25 to 110°C).
- **Container Sizes** –

Greases

D-1 MANUTENZIONE

RLG-CODE SIC è costruito con materiali resistenti alla corrosione dell'ambiente marino ed in grado di mantenere inalterate le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura in ogni condizione ambientale.
Alcune semplici regole di manutenzione, se applicate regolarmente, sono necessarie per garantire nel tempo la sua resistenza alla corrosione:

AVVERTENZA

L'impiego di ricambi originali permette di assicurare sempre la massima resa ed efficienza dell'attrezzatura.
Zattini Group s.r.l. declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni a cose e/o a persone derivanti dall'impiego di componenti diversi da quelli messi a disposizione della propria Clientela. La garanzia stessa, nel caso di impiego di componenti non originali, decade anche se in corso di validità.

AVVERTENZA

Nel caso in cui l'attrezzatura mostri difetti di fabbrica contattare la ditta Zattini Group s.r.l.
L'apertura dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato BAMAR® annulla qualsiasi diritto di garanzia.

D-1 MAINTENANCE

***RLG-CODE SIC** is manufactured with materials that may resist the corrosion caused by marine environment and may keep unaffected the equipment technical features in any condition.*
Some simple maintenance rules, if regularly applied, will help maintain all parts exposed to salty environment.

WARNING

The use of original spare parts always ensures maximum product performance and efficiency.
Zattini Group declines every and any responsibility for damages to things and/or persons deriving from the use of components different from those offered to its own Clients. If non-original parts are used, the warranty is void, even within the warrantied time period.

WARNING

Should the equipment present any manufacturing fault, please contact Zattini Group s.r.l.
Should the equipment be taken apart by personnel not authorized by BAMAR®, any warranty claim would be void.

D-2 LIVELLI DI MANUTENZIONE

Considerata la complessità dell'attrezzatura sulla quale eseguire gli interventi di manutenzione, si è reso necessario suddividere tali interventi in 3 diversi livelli:

- **Livello 1 - Manutenzione a bordo**

Le operazioni di manutenzione inserite in questo livello consistono in interventi di manutenzione preventiva e correttiva, nonchè di controlli di routine svolti normalmente dal personale dell'imbarcazione sia in mare che in porto.
Vengono quindi inseriti in questo livello tutti gli interventi che devono essere eseguiti a bordo, svolti dal personale dell'imbarcazione senza ulteriore assistenza esterna ed eseguiti tramite le attrezzature di bordo senza la necessità di fornitura esterna.

- **Livello 2 - Manutenzione a bordo con assistenza di personale di base**

A differenza del livello 1 le operazioni comprese in questo livello necessitano che l'imbarcazione sia nel porto.
Gli interventi possono essere eseguiti a bordo, svolti dal personale specializzato, a seconda del tipo di intervento. Possono essere svolti con una combinazione di strumenti ed attrezzature presenti a bordo assieme a quanto fornito da un cantiere navale o dal fornitore dell'attrezzatura.
Interventi aggiuntivi eseguiti a livello 2 possono essere variazioni dell'attrezzatura o miglioramenti dell'attrezzatura per aumentarne le prestazioni o superare l'obsolescenza.

- **Livello 3 - Riparazione a terra**

Le operazioni di riparazione inserite in questo livello devono essere eseguite dal personale di assistenza o dal personale del fornitore dell'attrezzatura presso una struttura a terra. Gli interventi non possono quindi essere

D-2 MAINTENANCE LEVELS

Considering the size of the equipment on which maintenance operations have to be carried out, we had to divide those operations into three different levels:

- ***Level 1 - Maintenance on board***

The maintenance operations that are part of this level consist of preventive and corrective maintenance operations, as well as of routine checks normally carried out by the boat staff both at sea and in the harbour.
This level of operations therefore includes all the actions that have to be carried out on board by the boat staff without further external assistance and using the equipment on board without the need for external supplies.

- ***Level 2 - Maintenance on board with the assistance of basic staff***

Unlike the operations in level 1, the actions included in this level need to be carried out when the boat is in the harbour.
The operations can be done onboard, by skilled personnel depending on the type of operation. They can be carried out using a combination of tools and equipment present onboard together with the material supplied by a shipyard or by the equipment supplier. Additional operations on level 2 may consist in variations in the equipment or improvements to the equipment for the purpose of improving its performance or if it has become obsolete.

- ***Level 3 - Repair on the ground***

All maintenance activities included in this level have to be carried out by the service staff or by the equipment supplier' staff in a workshop on the ground.
Therefore, these actions cannot be carried out onboard, but

eseguiti sull'imbarcazione ma richiedono lo spostamento dell'attrezzatura in una struttura a terra; il completamento della manutenzione può richiedere un intervento specializzato a bordo. Gli interventi di riparazione riguardano l'attrezzatura disinstallata per una revisione generale. Se si ritiene, gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti in fabbrica.

AVVERTENZA

In caso di dubbi o domande contattare la ditta Zattini Group s.r.l.
In riferimento ai livelli 1 e 2, la garanzia decade, anche se in corso, nel caso non vengano rispettati i criteri come detto al paragrafo D-2.
In riferimento ai livelli 2 e 3, si richiede di contattare comunque la ditta Zattini Group s.r.l.

D-3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La seguente tabella riporta l'elenco completo degli interventi di manutenzione identificando, la tempistica di intervento ed il livello assegnato ad ogni singola operazione (vedi D-2).

Cilindro	Frequenza	Livello
Pulizia e lavaggio	7 giorni	1
Verifiche visive	3 mesi	1
Ingrassaggio sfera	4 anni	2
Sostituzione kit guarnizioni	4 anni	2

D-3.1 Pulizia e lavaggio

Lavare e sciacquare completamente il prodotto con acqua dolce per asportare i cristalli di sale depositati sulla sua superficie.

D-3.2 Lunghi periodi di inutilizzo

Quando l'imbarcazione è destinata ad un lungo periodo di sosta provvedere preventivamente alle seguenti operazioni:

- Lavare e sciacquare completamente il prodotto con acqua dolce per asportare i cristalli di sale depositati sulla sua superficie.
- Proteggere con specifici prodotti lubrificanti il prodotto.

D-3.3 Verifiche visive

Verificare il serraggio della viteria senza la vela montata.

D-3.4 Ingrassaggio della sfera

Per l'ingrassaggio della sfera fare riferimento al capitolo "Grasso per sfera" presente in questo manuale.

D-3.5 Interventi di riparazione

Il prodotto viene fornito con materiali di prima qualità in grado di mantenere inalterate le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura quindi, qualora ci siano i requisiti per una riparazione imputabile ad un uso maldestro della stessa, tale intervento, essendo di livello 3, deve essere processato come descritto al cap. D2.

they need the equipment to be moved onto the ground. In order to complete the maintenance, you may sometimes require the intervention of skilled personnel onboard.
The mechanism must be taken down in order to carry out a general overhaul.
If you consider it worthwhile, maintenance may be carried out in our Workshop (in Forlì – Italy).

WARNING

Should you have any doubt or query, please contact Zattini Group s.r.l.
With reference to levels 1 and 2, warranty is void, even if not expired yet, should standard criteria not be respected as described in chapter D-2.
As for levels 2 and 3, we kindly ask you to contact Zattini Group s.r.l. anyway.

D-3 MAINTENANCE PROGRAMME

The following table contains a complete list of maintenance actions, specifying, the intervention periodicity and the level attributed to each individual operation (see D-2).

Cylinder	*Periodicity*	*Level*
Cleaning and washing	*7 days*	*1*
Visual check	*3 months*	*1*
Spherical connection greasing	*4 years*	*2*
Seal kit replacement	*4 years*	*2*

D-3.1 Cleaning and washing

Wash and rinse the product with fresh water in order to take off all salt sediments from its surface.

D-3.2 Long inactivity

When the boat is destined to a long inactivity, please carry out the following operations:

- *Wash and rinse the product with fresh water in order to take off all salt sediments from its surface.*
- *Protect the product with specific lubricant products.*

D-3.3 Visual check

Please check screws are all tight in when the sail is removed from the system.

D-3.4 Spherical connection greasing

Please refer to the chapter "Grease for spherical connection" attached herein to see how to grease the spherical connections.

D-3.5 Repair

The product supplied is made with first quality materials which help keeping the equipment technical characteristics unaltered. Therefore, should a repair be required because of an unskilful use of the system, then, such Level 3 intervention has to be carried out as described in Chapter D-2.

TERMINI DI GARANZIA

COPERTURA. BAMAR® garantisce i propri prodotti esenti da difetti originali sia di produzione, che di progettazione. Condizione essenziale per la validità della garanzia è che venga eseguita sui prodotti la manutenzione prevista nel relativo Manuale di Uso e Manutenzione, pena l'inapplicabilità della copertura in garanzia.
La presente garanzia è valida per tutti i prodotti BAMAR® acquistati per l'installazione a bordo di imbarcazioni destinate al diporto, al noleggio, charter o altre attività professionali.

Per difetti originali nei materiali e/o di fabbricazione di un prodotto BAMAR®, l'Acquirente avrà come unico ed esclusivo rimedio disponibile, ai sensi della presente GARANZIA, la riparazione o la sostituzione, a giudizio insindacabile di BAMAR®, della parte o del componente difettoso, senza ulteriore aggravio di spese a carico del costruttore.

SOGGETTO CHE GARANTISCE IL PRODOTTO. I reclami relativi a problemi di garanzia dovranno essere rivolti direttamente ad Zattini Group S.r.l. Nella presente Garanzia, con "BAMAR" si deve intendere sempre la persona giuridica definita nel presente paragrafo.

Sono escluse dalla Garanzia: tutte le parti non direttamente prodotte da BAMAR®.

ACQUIRENTE - GARANZIA NON TRASFERIBILE. La presente garanzia è fornita da BAMAR esclusivamente all'Acquirente originale del prodotto e non si estende a terzi. I diritti dell'acquirente originale ai sensi della presente garanzia non sono cedibili o trasferibili a terzi.

TERMINI DELLA GARANZIA. La garanzia copre unicamente gli eventuali difetti originali nei materiali e/o di fabbricazione che si presentano **entro due (2) anni** dalla data di fatturazione del prodotto.

ESCLUSIONI DALLA GARANZIA. BAMAR non potrà essere ritenuta responsabile e, pertanto, la GARANZIA non sarà operante, per danni e/o spese relativi a difetti causati da un utilizzo improprio, dall'abuso, dalla mancata installazione, dall'utilizzazione, manutenzione o mancato immagazzinamento del prodotto BAMAR® secondo quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione, nel catalogo o in altra documentazione comunque messa a disposizione da BAMAR®.

Inoltre, BAMAR® non potrà essere ritenuta responsabile e, pertanto, la GARANZIA non sarà operante, per danni e/o spese relativi a:
- difetti nei materiali e/o di fabbricazione che non esistevano alla consegna del prodotto (non originali);
- difetti nei materiali e/o di fabbricazione che si siano manifestati oltre il periodo di garanzia;
- difetti non denunciati a BAMAR® entro sessanta (60) giorni dalla scoperta;
- prodotto alterato o modificato rispetto alle specifiche di fabbrica;
- eventi accidentali, uso improprio, abnorme, scorretto, abuso o omessa manutenzione o stoccaggio non corretto;
- installazione, cablaggio, interventi di manutenzione e/o riparazione effettuati in modo scorretto o sostituzione di componenti o accessori non conformi alle specifiche

WARRANTY

***COVERAGE**. BAMAR® warrants that each BAMAR® product will be free from defects in material and workmanship. Essential condition for the warranty to be valid is that products undergo maintenance as foreseen in their own Instruction Manual, otherwise warranty is void.*
The present warranty is valid for all BAMAR® products purchased to be installed on boats used for recreational purposes, rent, charter or other professional activities.
For defects in material and workmanship of v products, the Owner's sole and exclusive remedy under this WARRANTY shall be the repair or replacement, in BAMAR®'s sole discretion, of the defective part or component, at no extra charge to the manufacturer.

***WARRANTOR**. Warranty claims have to be addressed directly to Zattini Group srl. When BAMAR® is mentioned in the present Warranty, it refers to the legal entity as defined in this paragraph. The present Warranty does not cover parts that were not originally manufactured by BAMAR®.*

***OWNER – NON-TRANSFERABLE WARRANTY**. This warranty is made by BAMAR® with only the original purchaser of the product and does not extend to any third parties. The rights of the original purchaser under this warranty may not be assigned or otherwise transferred to any third party.*

***WARRANTY TERM.** This WARRANTY covers any original defects in material or workmanship visible within two (2) years of the invoice date.*

***NOT COVERED**. Neither the present WARRANTY applies to, nor shall BAMAR® be liable or responsible for, damages or expenses relating to defects caused by misuse, abuse, failure to install, use, maintain or store the BAMAR® product as specified in its own instruction manual, catalogue or other literature available from BAMAR®.*

Moreover, neither the present WARRANTY applies to, nor shall BAMAR® be liable or responsible for, damages or expenses relating to:
- *defects in material or workmanship that did not exist when the product was originally delivered (non original);*
- *defects in material or workmanship that are manifested outside the warranty period;*
- *defects which are not reported to BAMAR® within sixty (60) days of discovery;*
- *a product that has been altered or modified from factory specifications;*
- *accidents, misuse, abuse, abnormal use, improper use, lack of reasonable or proper maintenance or storage;*
- *installation, wiring, service or repairs improperly performed or replacement parts or accessories not conforming to BAMAR®'s specifications;*
- *use exceeding the recommended or permitted limits or loads of the product and/or the vessel on which the product is installed;*
- *normal wear or deterioration occasioned by the use of the product or its exposure to the elements;*
- *any use differing from the proper use of sailboat applications;*
- *should the intervention under warranty be carried out by BAMAR® in due terms, direct and/or indirect damages, such as: loss of time, loss of use, inconvenience, travel expense, costs related to procuring any substitute boat, transportation*

BAMAR®;

- uso del prodotto e/o dell'imbarcazione in cui il prodotto è installato, oltre i limiti o carichi consigliati e/o permessi;
- usura o deterioramento normale derivante dall'uso del prodotto o dalla sua esposizione agli eventi atmosferici;
- qualsiasi utilizzo estraneo a quello proprio della navigazione a vela;
- ove l'intervento in garanzia sia effettuato da BAMAR® in un congruo termine, danni diretti e/o indiretti quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo: perdita di tempo, perdita di godimento, disturbo, spese di trasferta, costi relativi all'approvvigionamento di eventuali imbarcazioni sostitutive, costi di trasporto ed eventuali danni accidentali o indiretti derivanti dal mancato utilizzo dell'imbarcazione, per il disturbo o la perdita di godimento mentre l'imbarcazione si trova in riparazione o comunque non disponibile, o comunque altre situazioni non specificatamente coperte dalla presente garanzia;
- i costi per la rimozione, lo smontaggio o la re-installazione del prodotto;
- i costi o le spese relative al trasporto del prodotto fino alla sede di BAMAR® o di un concessionario BAMAR® e ritorno.
- l'alaggio, lo stoccaggio e il varo dell'imbarcazione sulla quale è stato installato il prodotto, anche quando queste attività siano necessarie per eseguire gli interventi in garanzia.

Inoltre, il periodo di tempo necessario per le riparazioni, anche se in garanzia, non prolunga in alcun modo il periodo di copertura della garanzia stessa.

COME PROCEDERE PER INTERVENTI IN GARANZIA. In caso di difetto del prodotto BAMAR® coperto dalla presente garanzia, l'Acquirente dovrà contattare uno dei Distributori BAMAR® presenti nel mondo (un elenco è a disposizione presso il sito web www.bamar.it). Per ottenere l'assistenza in garanzia e/o la sostituzione del prodotto BAMAR®, l'Acquirente dovrà inoltrare a BAMAR® una specifica richiesta scritta dettagliata, secondo i termini della presente garanzia e durante il periodo di vigenza della stessa.
La richiesta dovrà contenere il proprio nome, indirizzo, numero di telefono, copia della fattura di acquisto, una descrizione dell'applicazione del prodotto, una spiegazione del difetto dello stesso e delle sue condizioni di utilizzo.
Se l'esame del prodotto e il contenuto della denuncia in garanzia evidenziano che il difetto non può essere coperto dalla presente garanzia, l'Acquirente sarà contattato direttamente da BAMAR o da un rivenditore BAMAR® per comunicargli il costo della riparazione del prodotto. Se si accetta il preventivo, si acconsente che il prodotto non venga riparato in garanzia.

costs, towing costs, any incidental or consequential damages arising out of the non-use of the boat, or compensation for inconvenience or loss of use while the boat is being repaired or otherwise not available, or other matters not specifically covered hereunder;

- *the costs to remove, disassemble or re-install the product;*
- *the costs or expenses associated with transporting the product to and from BAMAR® or a BAMAR® dealer;*
- *hauling out, storage and re-launching of the boat on which the product has been installed, even where this is necessary to carry out the warranty service.*

In addition, the time required for repair, even if carried out under warranty, does not extend the warranty period.

PROCEDURE*. In the event of a defect covered by this Warranty, the Owner shall contact one of BAMAR®'s worldwide Distributors (there is a list of them on the www.bamar.it website). To obtain warranty service for or replacement of your BAMAR® product, your specific and detailed claim must be reported to and received by BAMAR®, in writing, in accordance with the terms of this warranty and within the applicable warranty period. The claim will have to include your name, address, phone number, copy of original sales receipt, a description of the application of the product, and an explanation of the defect and conditions under which the product was used. If the examination of the product and the warranty claim reveals that the defect is not covered by this warranty, you will be contacted by either BAMAR® or a BAMAR® dealer and advised of the cost to repair your product. If you accept this estimate, you give your consent for the product to be repaired outside of this warranty.*